Chemiſche Unterſuchung über den *Calamus verus* der Alten,

von

Boutron-Charlard in Paris.

(Vorgeleſen in der Königlichen Akademie der Medicin am 19. Februar 1825 und aus der gütigſt mitgetheilten franzöſiſchen Handſchrift überſetzt von Dr. R. Brandes.)

Ich ſandte Herrn Guibourt vor einiger Zeit einige Zweige einer Subſtanz, welche ſich unter meinen Waarenvorräthen befunden hatte und mit dem Namen Calamus verus bezeichnet war. Dieſer gelehrte Waarenkenner bemerkte mir darauf, daß zwiſchen dieſen Zweigen und der Gentiana chiretta oder Chiragita, welche die H. H. Laſſaigne und Boiſſel vor einigen Jahren analyſirt haben, eine treffende Aehnlichkeit Statt finde, und theilte die Charaktere darüber in einer Note mit, welche er am 29. Januar der Section der Pharmacie der Königl. Akademie der Medicin vortrug, nach welchen er ſchloß, daß der Calamus verus der Alten, welcher ſonſt in Geſtalt kleiner Bündelchen aus Indien gebracht wurde, und mit zu den Ingredienzien des Theriaks *) gehörte, die Zwei-

 ge

*) Vor der letzten Organiſation der pharmaceutiſchen Schule,

ge einer Species der Gattung Gentiana ſey, welche wahrſcheinlich der Chiretta ſehr nahe ſtehe. Nur der Geruch, welchen einigermaaßen der Calamus beſitzt, macht zwiſchen beiden Pflanzen einigen Unterſchied bemerklich. Obgleich nun Herr Guibourt auf eine unzweideutige Weiſe die Analogie der Charaktere dieſer beiden Pflanzen dargethan hat, ſo habe ich doch geglaubt, daß eine chemiſche Unterſuchung des Calamus in Vergleich mit der der Chiretta ſehr geeignet ſeyn müßte, ſeiner Meinung nach mehr Gewicht zu geben, und ſeine über dieſen Gegenſtand mitgetheilte Abhandlung noch ergänzen könnte.

Bei dieſer Unterſuchung habe ich nun, mit einigen Modifikationen, denſelben Weg einſchlagen zu müſſen geglaubt, welchen die Herren Laſſaigne und Boiſſel bei ihren Verſuchen über die Chiretta befolgt haben, um ſo beſſer die Verſchiedenheit oder Gleichheit der chemiſchen Produkte beider Pflanzen beurtheilen zu können.

Ana-

Schule, welche ſich vom 21. Germinal des Jahres XI datirt, hatte das alte Collegium die Gewohnheit, vor der Bereitung des Theriaks und der Aquae melissae compos. die Liſte und Geſchichte der einfachen Subſtanzen dieſer Zubereitungen bekannt zu machen. Nach der Auflöſung dieſes Collegiums wurden dieſe Stoffe verkauft und zum großen Theile vom Herrn B.-Charlard erſtanden. Aus dieſem Verkauf rührt auch der Calamus her, welcher Gegenſtand dieſer Abhandlung

i

Analyse.

Ein Theil des Calamus verus wurde zu zwei verschiedenen malen mit kochendem Schwefeläther behandelt. Die erhaltene Flüssigkeit war etwas gelblich gefärbt, wurde abfiltrirt, verdunstet, und hinterließ eine bräunlichgelbe fette Materie, welche sich an den Wänden des Schälchens in verschiedenen Rändern abgesetzt hatte, und den Geruch des Calamus besaß.

Als der Calamus der Wirkung des kochenden Alkohols von 40° B. ausgesetzt wurde, so blieb die kochend abfiltrirte Flüssigkeit nach dem Erkalten völlig klar. Sie war gelblich braun gefärbt, schmeckte bitter, roch schwach aromatisch, und trübte sich nicht beim Vermischen mit Wasser. Im Wasserbade abgeraucht hinterließ sie einen geringen Rückstand eines braunen Extractes, welches sich zum Theil in destillirten Wasser mit einer braunen Farbe auflöste, während ein anderer Theil sich aus der Flüssigkeit als eine flockige Materie absonderte, welche gesammlet durch die Wärme zwischen den Fingern sich erweichte, und beim Verbrennen auf glühenden Kohlen einen aromatischen Geruch ausstieß. Sie löste sich in Alkohol auf; wurde aber aus dieser Auflösung durch Wasserzusatz in flockiger Gestalt wieder abgeschieden.

Die obige wäßrige Auflösung, welche von dieser Substanz wieder abfiltrirt worden war, wurde mit folgenden Reagentien geprüft:

Aetz-

Aetzammoniakflüſſigkeit machte ihre Farbe dunkler, ohne ſie zu trüben.

Das Merkur-Proto-Nitrat verurſachte darin einen Niederſchlag, welchen Salpeterſäure zum Theil wieder auflöſte.

Galläpfeltinktur brachte darin keine Veränderung hervor.

Bley-Acetat erzeugte einen nur ſehr geringen Niederſchlag, das Subacetat hingegen fällte dieſe Auflöſung reichlich.

Um nun das bittere Princip von allen fremden Körpern zu befreien, ſo wurde die mit dem neutralen Bley-Acetate verſetzte Flüſſigkeit, von dem geringen Niederſchlage abfiltrirt, ein Strom von Schwefelwaſſerſtoffgas durch die Flüſſigkeit geleitet, dieſe aufs neue filtrirt und nun abgeraucht. Sie enthielt das in Waſſer lösliche bittere Princip des Calamus.

Nachdem der Calamus mit Alkohol erſchöpft worden war, wurde derſelbe mit Waſſer ausgekocht. Dieſe Flüſſigkeit färbte ſich dunkelbraun und hatte einen bitteren Geſchmack, welcher aber weit ſchwächer war, als wie bei der geiſtigen Tinktur. Sie röthete das Lackmus nicht; wurde durch Jodintinktur nicht blau; Silber-Nitrat verurſachte darin eine geringe Trübung und ſalzſaurer Baryt einen reichlichen Niederſchlag. Das Bley-Acetat bewirkte darin einen Niederſchlag, welcher auf einem Filter geſammlet, ausgewaſchen, in Waſſer verbreitet und durch Schwefelwaſſerſtoffgas zerſetzt wurde. Die hierdurch erhal-

haltene Auflöſung hinterließ durch Verdunſten eine ſaure braune Flüſſigkeit.

Als die von der Abfiltration und Auswaſchung des eben erwähnten Präcipitates herrührende Flüſſigkeit auf gleiche Weiſe durch Schwefelwaſſerſtoffgas von ihrem Bleygehalte befreiet worden war, ſo wurde ſie bis zur Trockne verdunſtet, und dadurch eine geringe Menge eines in Alkohol löslichen Salzes erhalten, welches die Feuchtigkeit der Luft begierig anzog und mit ſalzſaurem Platin das bekannte dreifache Salz bildete.

Das auf dem Filter verbliebene Schwefelbley wurde mit kochenden Alkohol behandelt. Dieſer färbte ſich dadurch gelb und wurde, bis zum dritten Theil ſeines Volumens abgeraucht und mit Bley-Subacetat verſetzt, welches darin einen gelben Niederſchlag hervorbrachte und die Flüſſigkeit gänzlich entfärbte.

Da der Geruch ſo zu ſagen der einzige Charakter war, welcher den Calamus verus von der Chiretta unterſcheidet, ſo wurde verſucht, dieſes riechende Princip durch Deſtillation zu iſoliren, aber die erhaltene Flüſſigkeit war faſt gänzlich geruchlos.

Eine kleine Menge des Calamus wurde in einem Platintiegel eingeäſchert, die erhaltene Aſche war alkaliſch und enthielt unter andern Magneſia-Sulfat und Muriat, Subphosphat von Kalk und Eiſenoxyd.

Wenn man dieſe vorſtehende Analyſe mit der der Chiretta vergleicht; ſo erſieht man ſehr wohl, daß die

che-

chemiſche Zuſammenſetzung beider Pflanzen wenige Unterſchiede darbietet, und daß, wenn man auch durch die chemiſche Analyſe nur in ſeltenen Fällen einer unbekannten Pflanze ihren wahren Platz wird anweiſen können, dieſe doch dazu dienen kann, den botaniſchen Unterſuchungen zu Hülfe zu kommen und ihnen mehr Gewicht zu geben.

Der Calamus verus der Alten enthält folglich:

eine harzige Subſtanz;
eine braune bittere Materie;
einen gelben Farbeſtoff;
äpfelſaures Kali;
Kali-Sulfat und Muriat;
Subphosphat von Kalk;
Eiſenoxyd.

Die Analyſe aphoriſtiſch abgehandelt,

vom

Oberbergkommiſſair Dr. Da Menil.

Fortſetzung.

Beleg zur Analyſe thieriſcher und vegetabiliſcher Körper.

Analyſe der bei Unterſuchung der Roßkaſtanienrinde dargeſtellten Kino ähnlichen Subſtanz, wie auch des Hartharzes aus erſterer. (S. Taſchenb. für Scheidek. ꝛc. 1824.)

Durch Ausziehung eines Pfundes der Roßkaſtanienrinde